DELIBATA PHYSICA
DE
AQUA.

Quæ

NUMINIS DIVINI

Subſidio,

PRÆSIDE

verò

DN. JOHANNE CUNRADO

Brotbeckh / Philoſophiæ ac Medicinæ Doctore, utriusque in almâ EBERHARDINA Profeſſore Publico Ordinario,

Pro Honoribus MAGISTERII ritè adipiſcendis

Philoſophantium Examini ſubjicit

Ad diem Iulij.

JOHANNES MAURITIUS HEROLDUS,

Phorca-Marchicus.

IN AUDITORIO ÆSTIVO.

Horis pomeridianis.

Tubingæ, Typis exſcripſit Gregorius Kerner.

SERENISSIMO atque CELSISSIMO
PRINCIPI ac DOMINO,
DOMINO

FRIDERICO,

MARCHIONI Badenſi & Hochbergenſi, LANDGRAVIO in Sauſenberg, COMITI in Sponheim & Eberſtein, DOMINO in Rötteln & Badenweiler, Lahr & Mahlberg, &c.

Domino ſuo Clementiſſimo,

NEC NON

PER-ILLUSTRI ac GENEROSISSIMO
DOMINO, DOMINO

MAURITIO,

LIBERO BARONI in & â Kroneckh in Himmelaw/ꝛc. SERENISSIMI PRINCIPIS WYRTEMBERGICI CONSILIARIO Graviſſimo, Summi Dicaſterii, quod Tubingæ eſt, Præſidi Eminentiſſimo, Tubigenſium, Herrenbergenſium & Sultzenſium PRÆFECTO Supremo,

Domino ſuo Patrino Studiorumque Mecœnati
Gratioſiſſimo

DISPUTATIONEM HANC GRADUALEM
Dicare & conſecrare debuit voluitque

Sereniſs. S. Celſitudini
&
Generoſitati Suæ

Humillime ſubjectus

Johannes Mauritius Heroldus, A. & R.

ΠΡΌΛΟΓΟΣ.

QUanquam nihil vilius in hac rerum univerſitate vulgò cenſeatur, quàm Aqua, nihil tamen eâ eſt utilius in vita, ſentiente ita *Pindaro*. Nam, ut in proverbio dicitur: *Nullâ re magis, quàm igni & aquâ utimur*: Et homines igni & aquâ carere non poſſunt. Magis tamen aquâ, quàm igni indigemus, cùm non ſolùm homines, ſed & alia animalia absq; ignis degant uſu, ſine qua autem vita hominum, cæterorumque animantium traduci non poteſt; quandoquidem aquæ uſus & hyeme & æſtate, & ægrotis & ſanis, & noctu & interdiu, ſingulisq; diebus neceſſarius eſt. Immò, non ſolùm potandi cauſa, ſed & lavacri & medicamenti locô vel maximè uſurpatur. Quædam enim, ſi vel ad potandum vel lavandum adhibeantur, ſtomachum, cor & hepar, aliquæ cerebrum nervosque juvant; nonnullæ inveterata & deſperata à Medicis interna & externa noſemata percurant. Breviter, tàm variis ſingulis uſus, quàm guſtus eſt. Sic cenſente hactenus *Senecâ*. Cùm igitur non ſolùm tot tan- N. Q. lib. III. cap. 1.

tantæque aquæ utilitates, verùm etiam permultæ diſſentientes opiniones inter Phyſicos exortæ ſint, operæ pretium eſſe duxi, de hac non modò pulcherrima ſimul ac utiliſſima, ſed & admodum intricata & difficili materia Theſes quasdam proponere, easque quantum ex lumine naturæ nobis conſtat, diligenter, accuratè & nervosè tractare, Quod ut rectè atque feliciter fiat, Tu *JOVA JUVA!*

Thesis I.

Aqua [a] eſt elementum [b] perfectè humidum [c], frigidum [d], craſſum & grave, terram undiq; ambiens, inter- ac ſubter-fluens, ad plantarum & animalium præcipuè quintô die creatorum conſtitutionem & conſervationem à DEO creatum.

Ἀνάπτυξις.

ANtequam [a] Definitionem aggrediar, præſuppono aquam ſub-cœleſtem & inferiorem; qua de re alii fusè agunt, inprimis ſuper primũ caput Geneſeos Commentatores. In definitione autem aquæ duo potiſſimum primo loco ſeſe offerunt: *Origo* nimirum *vocis* Aqua, & ipſa Definitio. Calepinus in Lexico ſuo de etymo aquæ ita ſentit, quod componi videatur, ex à & qua, quaſi à qua vivamus. Idem Ambroſius Calepinus ibi dicit, quod alii aquam quaſi æquam, h.e. æqualem dictam velint, ablatô e, quod aquâ, niſi ventis agitetur, nihil ſit æqualius. Verùm, *inquit Scaliger, aqua non, ut ineptiſſimè Grammatici, quaſi ſine qua eſſe non poſſimus. Sed fuit vetus verbum Græcum*

Exerc. 325. num. 11.

eum, ex quo & lavacro Acheloi nomen compoſitum eſt. (λῶλος ἀ λῦω : ἄχα fuit aqua) *Sine oſtentatione, ut ſolet, hanc eruditionem docuit nos doctiſſimus, maximusq́; Poëtarum:* Virgilius lib. 1. Georgicor.

Poculaq́; inventis Acheloia miſcuit uvis.

Becmannus quoque ita ſcribit: X tranſit in Q. Sic ἀχελῶος aqua. Omnis enim aqua dicta eſt ejus amnis nomine, (quippe, qui primus omnium poſt diluvium erupiſſe dicitur) & à lavando, quoniam erat ἀχελοῦς. Græcè Aqua ὕδωρ dicitur. Poëtis eſt ὕδας & ὕδος, quaſi ab ὕω, pluo, uti placet Doctiſſimo Dn. *Cornelio Schrevelio.* lib. de Orig. Lat. Ling. In ſancta autem lingua Hebræa Aqua מַיִם vocatur. In Lexico Græco. Quæ vox apud Hebræos numeri dualis eſt, animadvertente id Dn. *Wilhelmo Schickhardo.* Horolog. Ebræo c. 5. reg. 41. Ideoque duplicem aquam notare videtur, de qua Gen. cap. 1. ꝟ. 6. & 7. obſervante hoc Clariſſimo Dn. *Buxtorffio.* In Lexico Ebræo. A מַיִם derivatur יַמִּים mare, tranſpoſitis duntaxat literis, omiſsô nimirum τῶ ', & vocali – ſub ם poſitâ, quia etiam ipſæ aquæ à DEO tranſpoſitæ mare efficiunt; pulchrè hoc ita explicante Dn. *Iacobo Rauppio.* Comm. in Pentateu. ſup. 1. cap. Gen. Nomini ſuccedit *b* genus aquæ, quod eſt Elementum, quia eſt corpus ſimplex abſolutè; non enim habet materiam compoſitam, ſed ſimplicem. Paulò aliter verò de aquis noſtris ſubcœleſtibus ſentiendum eſt. Neque enim purum ſunt Elementum, ſed impurum, ideò comparatè & ex prædominio ſaltem aquam noſtram ſimplex corpus eſſe dicimus. Poſt genus aquæ *differentia* ejus conſideranda venit, quæ ſumitur à propriis & loco. Proprium aquæ eſt primò valdè *humectare.* Igitur addimus in Theſi, perfectè humidum, contra Ariſtotelicos, ſomniantes, aquam elementum eſſe moderatè ſaltem humidum, qua de re fuſius paulò inferius in Theſi IV. agemus. Secundò *frigefacere*, in hunc ſiquidem finem aqua creata eſt, ut nimirum temperet calorem ignis excedentis. Non autem frigiditas in ſummo gradu aquæ competit, quem tamen plerique Phyſicorum aquæ tribuunt, & pro certo ſtatuunt, quos inter *Rodolphus Goclenius* quoque eſt, qui quidem terram frigidiſſimam eſſe expreſſiſſimè ſtatuit, atq; argumenta pro ſumma terræ frigiditate adducit, Lib. III. Diſput. Phys. II. ſed paulò poſt *in Diſputatione VIII. de Aqua*, hanc frigidiſſimam eſſe verè credit, eademque argumenta ſuperius pro terræ frigiditate ſummâ allata diluit, atque ſeipſum refutat. Nos igitur dicimus, non certò ſciri poſſe, ſed adhucdum in dubio eſſe; num terra, an aqua frigidior ſit? Ratio eſt, quia nullum horum ſolum & purum jamjam invenitur, ſed ſunt invicem

permixta. Aqua non eſt ſine terra, noc terra ſine aqua, verùm unum alterum in ſe continet. Caveamus ergo nobis, ne de lana caprina, ſeu, de umbra aſini diſceptemus. Sunt autem *humiditas* & *frigiditas* accidentia & affectiones aquæ primævæ à forma ejus interna, nobis abſconditâ, provenientes. Neque ſunt ipſæ formæ Elementorum, uti quidam putant; ſenſu enim percipiuntur. Et quomodo qualitates primæ formæ elementorum eſſe poſſint, cùm nullum accidens eſſentialiter ullum corpus conſtituat? Vide Clariſs. Dn. D. *Scharffium.* Primas comitatur *gravitas* aquæ, ſequens craſſitiem. Craſſa autem eſt aqua non abſolutè, terra enim multo craſſior eſt; ſed reſpectivè, ratione nimirum aëris & ignis. Gravis quoque aqua eſt non ſimpliciter, terra enim multò gravior; ad terram namque aqua collata levis dici poteſt; ſed comparativè, reſpectu nimirum aëris & ignis, quibus ſubjicitur. *Locus* aquæ proprius eſt terra, quam undique, intus & extus ambit & replet, non autem totam cooperit, idque ob animantium, mineralium & plantarum, conſtitutionem, uſum atque commoditatem, qui *finis* aquæ eſt. Divinæ itaque clementiæ τεκμήριον eſt, dicente *Rodolpho Goclenio*, quòd aqua non omnia in terris ſubmergat, verùm intra certos terminos maneat. Conſtituit ergo aqua unà cum terra unum ſaltem corpus globoſum & ſphæram, non autem diſtinctam, uti cætera elementa, verùm ita, ut terra & aqua, ſtatuente Ptolomæô, ita ſe contineant mutuò, ut utriusque unum ſit centrum: Aqua enim terram inter- ac ſubter-fluit per rivulos, ſontes & fluvios. Cauſa denique efficiens aquæ eſt DEUS, qui omnipotenti ſuo verbo ut omnia, ſic etiam aquam in & cum maſſa primæva ex nihilo produxit.

Phyſ. part. ſpec. lib. 1. cap. 4.

Lib. III. Diſput. Phyſ. VIII. §. 53.

THESIS II.

Tertiò Creationis die aqua per modum ſeparationis producta eſt.

Ἀνάπτυξις.

Quamvis primo die DEUS maſſam illam, Græcè χάος dictam, creaverit, quæ ex terra & aqua confuſis conſtabat; prout ex ipſo materiæ hujus Hebraico & Græco nomine luculenter hoc conſtat: Terram enim, quam Moſes, תֹהוּ וָבֹהוּ, cœnoſam, limoſam, aquoſam, rudem indigeſtamque molem appellaverat, eam Veteres Græci nomine χάος, informem

cœli

cœli & terræ faciem, rerumque omnium confuſionem nominârunt. Hinc pulcherrimè *Poëta* canit: Ovidius lib. I. Metamorph. fab. I.

Ante mare & terras, & quod tegit omnia cœlum,
Vnus erat toto naturæ vultus in orbe,
Quem dixêre Chaos, rudis indigeſtaq́; moles:
Nec quicquam niſi pondus iners, congeſtaq́; eodem,
Non benè junctarum, diſcordia ſemina rerum,

Et rurſus:

Sic erat inſtabilis tellus, innabilis unda.

Noſtra igitur elementaris aqua jam diſtincta, antea in prædicta adhucdum confusâ maſsâ delituit, mox inde per ſeparationem ac diviſionem aquarum ab aquis, ſecundô ac tertiô creationis die producta fuit. Dictante enim ſacro hiſtorico, aquarum prima in ſupra- & infra-cœleſtes diviſio ſecundô die facta eſt, cui altera tertiô die, nempe infra-cœleſtium ab arido ſegregatio, & in unum locum, qui mare appellatur, congregatio ſucceſſit. Aqua ergo eo ipſo, quando אֱלֹהִים dixit: וִיהִי מַבְדִּיל, & ſit dividens, Gen. cap. I. v. 6. ſcilicet, uti ſequitur, aquam ab aquis: non omnino ſeparata à terra eſt, uti tertiô poſtmodum die, verùm fuit ſaltem partialis diviſio. Levata quidem erat terra, *rectè ita differente Pareo contra hiſtoriæ turbatores*, medietate Comment. in Gen. cap. I. v. 9. aquarum abyſsi ſupra expanſum evectâ die ſecundô. Nihilominus aquis infra relictis, quas vocat Moſes aquas ſub cœlo, undique adhuc operiebatur; quia gravior aquis terra ſeipſam ſuo pondere immergebat, & aquæ tanquam leviores undique terram circumdabant. Et mirandum eſt, *inquit Zanchius*, aquam in unum locum confluxiſſe, quod non niſi DEO, Lib. II. c. I. de operibus DEI. qui verbo ſuo effecit, ut aquæ collectæ fuerint in unum locum, adſcribendum eſt. Juſſit igitur DEUS aquas ſub cœlo non quidem evolare ſurſum ſupra expanſum, ut aliâs, ſufficiebat n. expanſioni ſua aquarum portio; nec juſſit evaneſcere: Juſſit verò eas, *rectiſsimè ita explicante Pareo* congregari in unum locum; & hujus terminos non egredi, ut quaſi velamine ſub- Comm. in Gen. cap. I. v. 9. latô terra nuda & arida appareat. Notandum autem hîc eſt, *quod Auguſtinus rectè monet*, per congregationem non tantùm eſſe intelligendam Lib. I. contra Manich. cap. 12. aquarum è terra ſeparationem, & quaſi tranſpoſitionem, ſed & ipſarum aquarum formationem, & materiæ corporalis primô die conditæ in eam ſpeciem, quam habent iſtæ aquæ viſibiles, divinâ virtute factam formationem.

THE-

Thesis III.

Aquam in ſe ſimplicem ac omnimodè puram à DEO creatam eſſe, veriſimile haud eſt.

Ἀνάπτυξις.

Zanchius lib. 4. cap 1. quæſt. 5. thes. 1.

Licet *elementum ſua natura ſimplex & purum* dicatur, tamen id de elementis non ex omni parte procedit, ſed abſolutè tantùm ſpectatis; priore namque modô, ſi prout hodiè exiſtunt inter ſeſe conferantur, quædam eorum impura, quædam adhuc pura in rerum natura inveniuntur. Ex illorum numero ſunt terra, aqua, aërq; inferior. Hujus cenſus ſunt lux primæva, aquæ ſupra-cœleſtes & firmamentum, quæ ſola abſolutè ſimplicia appellari merentur. Priora verò, reſpectu mixtorum, ſimplicia, ſed collata cum cæteris impura & quaſi mixta vocari poſſunt. Aquam ergo in ſe ſimplicem ac omnimodè puram à DEO creatam non eſſe, id conſtat ex productione animantium ex aquis, quæ, tanquam effectus ſeu materiatum, corpora perfectè mixta ſunt, omne nimirum piſcium, aviumque genus, quintô die à DEO productum. Expreſsè enim DEUS dixit יִשְׁרְצוּ, producant, ſive, propriè loquendo, ebulliant aquæ magnam copiam natatilium ac volatilium, ebullire enim notat aliquid ex aqua oriri non per excluſionem materiæ aqueæ, ſed per communionem, idque largo nimis & jugi quodam effluxu.. Concurrebant igitur aquæ ad productionem piſcium, non per modum efficientis, nec per modum loci, ſed per modum materiæ vi omnipotente ad producenda hæc animalia deſtinatæ. Aves præterea ex aqua creatas & productas eſſe apertiſſimè conſtat ex Geneſeos cap. 1. ℣. 20. Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile, quod volet ſuper terram. Licet al qua controverſia de hoc verſiculo exorta ſit, & inprimis de accentu Athnach, qui plerunque diſtinctivus eſt, ſententias & ſenſus ab invicem diſtinguens. Non enim ſolum & unicum hoc ejus officium eſt, ut diſtinguat, idque non ſemper procedere ab Hebræis alibi oſtenditur. Poſitô etiam, quod hic accentus Athnach diſtinguat, quomodo probabunt adverſarii, diſtinctionem iſtam fieri per excluſionem materiæ originariæ, & non per excluſionem volatus à piſcibus remoti, qui tamen avibus per modum proprii tribuitur. Communiter autem negantes, quod aves cum piſcibus ex aqua productæ ſint, hôc nituntur falſiſſimo principio, ab *Ariſtotele* introducto: Ex eo aliquid eſſe, in quo ſit. Cum ipſe Ariſtoteles hîc aves ex terra productas eſſe aſſerat;

Lib. 2. de Cœlo, c. 7.

quam-

quamvis non in terra, ſed ut plurimùm in aëre vivant. Falluntur ergo hîc Philoſophi, dum à loco avium, quem jam habent, ad orignem earum concludere volunt, cùm non neceſſarium ſit, quod animal in eo, ex quo efformatum eſt, degere teneatur elemento, nempe etiam vegetabilia ac terreſtria animalia ex terra à DEO producta ſunt, omnia tamen in aëre degunt. Liquet hinc, aquam non omnimodè puram & ſimplicem à DEO creatam eſſe, cùm & piſces & aves ex aquis ſint productæ. Immò, cur id verum eſſe quis negabit, cùm & ſalſedo aquæ marinæ & unctuoſitas manifeſtum præbeant impuritatis argumentum, ita ut ex diverſis principiis conflatam molem eſſe ad ſenſum conſtet, indeque ad corporis mixti naturam nonnihil appropinquent? Taceo alias ejusdem aquæ marinæ qualitates ab initio concreatas & mixtionis cujusdam indices. Quid de experientia quotidiana dicam? Ex aquis namque præſertim marinis per artem Chymicam varia ſalium, ſulfurum ac ſpirituum genera extrahuntur, quæ ipſis antea erant permixta. Quod & infra in theſi XIV. clarius explicabitur. Accedit tandem, quod etiamnum hodie ex aquis piſces, ranæ & plantæ aquaticæ, non ſolummodo magna copia quotannis progenerentur, ſed & omne natatilium ac vegetabilium genus, per aquam, ceu commune nutrimentum augeantur atque conſerventur. Nutrimentum verò & nutriendum corpus pari gaudere ſubſtantiâ ac naturâ materiali omnibus innotuit Philoſophis.

Thesis IV.

Aquæ ſumma debetur humiditas.

Ἀνάπλυξις.

Etiamſi haud pauci Phyſicorum non deſint, qui ne ullam qualitatem in ſummo gradu aquæ tribuere haud erubeſcunt; *Conimbricenſes* tamen eosdem ſatis ſuperque refutant, atque unicuique elementorum qualitatem in ſummo gradu tribuendam eſſe clarè demonſtrant; quibus, comparatione elementorum ad ſe invicem factâ, nec ita ſimpliciter, nos quoque adſtipulamur. Aliqui verò Peripateticorum ſummam frigiditatem aquæ tribuunt, ſed hos ſupra in I. theſi rejecimus. Plurimi inſuper aërem ſummè humidum eſſe, aquâ excluſâ ſtatuerunt. Id autem dum faciunt, falsô nituntur fundamentô, ſubſternentes nimirum ſpuriam humidi definitionem, adeoque vel ex falſa hypotheſi diſputant, vel deſcriptionem illam minus rectè applicant. Nos igitur ut rem ex propria ſua natura & actione, quoad licet, deſcribamus, dicimus: Humiditatem eſſe qualitatem, per

Lib. II. de Gen. & corrupt. cap. 3. quæſt. 4. artic. I.

quam elementum eſt humidum, aliaque corpora humectat, emollit, & fluida reddit. Primaria enim & principalis humiditatis actio eſt humectare, emollire, & fluida corpora facere. Paſſivæ quidem qualitates humiditas & ſiccitas communiter vocantur, interim tamen actio & operatio iis denegari nequit, quamvis in his non ſit talis actio, ut in cæteris, *dicit Clariſs. Gailfuſius.* Contra hanc humiditatis definitionem *Conimbricenſes* & *Sennertus* excipiunt. 1. Idem per idem non eſſe definiendum. 2. Occultum & obſcurum in omni definitione per manifeſtum declarandum eſſe. Verùm ad primum ℞. quod petitionem principii in definitione humidi non committamus, cùm actio à qualitate & effectus realiter à ſua cauſa differat. Sed humectatio eſt effectus aquæ, uti concedunt: omnis enim actio provenit à ſua cauſa. Ergò. Ad ſecundum ℞. 1. quod humectatio nihil obſcuri in ſe contineat, ſed ſit manifeſta. ℞. 2. cum *Sperlingio*: In humiditate obſcurum quid qui quærit, fruſtra patentia præterit, latentia inquirit. Quod verò communem & Ariſtotelicam attinet humiditatis definitionem: quod difficulter termino proprio contineatur, facilè verò alienô; hæc propriam ac primariam humiditatis actionem omittit, quæ eſt humectatio, aquæ non ſolùm in miſto, verùm etiam extra iſtud per ſe competens. Per accidens autem fit, quod humidum difficulter termino ſuo contineatur, alieno verò facilè. Id enim non ob humiditatem, ſed ob ſubtilitatem & tenuitatem contingit. Definitio autem, *inquit Clariſſimus Dn. Wendelinus*, eſſentiam rei propriam exprimere debet excluſis omnibus accidentalibus & communibus. Terminis enim contineri humido non propter humiditatem, ſed ob quantitatem convenit. Deinde ignis quoque eſſet humidiſſimus, cùm tamen ſit ſicciſſimus. Difficillimè enim termino proprio ignis terminatur, alieno verò facilè. In genere igitur & abſolutè, non autem reſpectivè & in ſpecie humiditas, ut & aliæ qualitates, nobis definiendæ ſunt, non prout miſtionem ſaltem ingrediuntur, ſed & ſine relatione ad hoc vel illud miſtum. At *Conimbricenſes* & *Sennertus* concedunt, Ariſtotelem non definiiſſe qualitates primas abſolutè conſideratas, ut elementis tanquam corporibus ſimplicibus extra miſtum inſunt, ſed ut iiſdem, dum miſtionem ingrediuntur, conveniunt. Priorem autem & abſolutam humiditatis deſcriptionem, aquæ in ſummo gradu competere nos ſenſu duce edocti aſſerendum arbitramur.

Cont. VII. Theor. IV. §. 12.

Lib. II. de Gen. & corrupt. cap. 3. quæſt. 3. artic. 2.

Epit. Nat. Scien. lib. 3. de Elem.

Inſt. Phys. lib. 4. c. 6. quæſt. 10.

Cont. Phyſ. ſect. 1 par. 1. cap. 12.

in locis ſuprà allegatis.

THE-

Theſis V.

Aqua ut nunc exiſtit eadem frigiditate, aliisque qualitatibus, quibus in principio creationis, exactè non pollet.

Ἀνάπτυξις.

Inſitæ quidem à DEO vires ac qualitates aquæ ſunt, ſed illæ non niſi quoad ſpeciem jam adſunt; quoad gradum autem immutatæ nos afficiunt. Modò enim calidiores, frigidiores, modò craſſiores vel ſubtiliores & clariores percipiuntur. Cujusmodi varietates pro temporum atque tempeſtatum varietate ſeſe oſtendunt. Sic verni temporis temperatæ aquæ, mox cum æſtivo Sole in caliditatem, hinc ſub autumno rurſus per teporem ad mediocre frigus tendunt, quod tandem hyeme vigente in extremum & glaciale frigus convertitur. Pari pactô alterationis vices ſeſe produnt, in diſtinctis diei partibus, ut & ratione loci in zona frigida, torrida ac temperata, aliisque terræ cœlique tractibus peculiaribus. Varimoda hæc aquarum, ut & aëris alteratio, egregio thermoſcopii experimento ad oculum demonſtrari poteſt. Inſtrumentum illud eſt vitreum, oblongum liquore aliquo repletum, in quo pro varia aëris alteratione, aqua etiam alterata, modò aſcendit, modò deſcendit, indeq; totius cœli temperiem ſingulis horis quàm accuratiſſimè perſpicere & annotare licet. Videatur delineatio ac deſcriptio illius in deliciis Mathematicis & Phyſicis *Dan. Schwenteri & Georgi Philippi Harsdörfferi.* Inſitis hiſce accedunt aliæ qualitates, quas adventitias appellamus, & hæ partim ab aſtris, partim à mineralibus, aliisque corporibus admixtis diverſimodè aquis imprimuntur. Aſtra enim etiam ad aquas concurrunt, viresque varias illis communicant. Inter quæ Luna domina humorum & aquæ dicitur. Aquæ verò per loca, ubi mineralia generantur, diffluendo alias atque alias accipiunt à mineralibus qualitates. Hinc aquæ thermales, ſulphureæ, bituminoſæ; acidulæ, ſalſidulæ, oriuntur. De quibus plura in theſi XIV. Et hæc adeò vera non ſunt, ut qui negare velit ſenſuum miniſteriô deſtitutus dicendus ſit. Effectus autem harum & aliarum aquarum variæ, quas exercent, ſoli frigiditati & humiditati adſcribi nequeunt, ſed iſtis corporibus, cum quibus permixti ſunt, & quorum vires alluendo adepti ſunt.

T. 1. part. 12. quæſt. 2. & T. 3. part. 4. quæſt. 33.

Thesis VI.

Aqua eſt præcipuum cujuslibet plantæ alimentum & quaſi ſanguis.

Ἀνάπτυξις.

Cùm omnia à DEO in primordio mundi certum in finem ſint creata, juxta illud tritum: DEUS & natura nihil faciunt fruſtra. Igitur & aqua, haud ultimum inter elementa locum occupans, varios ob fines à DEO creata eſt, quos inter etiam hic eſt, ut plantas è terra naſcentes humore ſuo irriget: Terra enim nihil producit, *inquit Bartholinus*, niſi irrigetur humore aqueo. Itaque plantæ, ſenſu id docente, inſtructæ ſunt radicum ramis, venis, fibrisque, per quas veluti oſcula, canales atque tubulos per totum corpus diductos humor & ſuccus aqueus alibilis è terræ uberibus exugitur, attrahitur, indeque per truncum & ramos in omnes plantæ particulas diffunditur, conſentiente etiam *Rudolpho Goclenio*, qui dicit, quod per tenuiſſimos fibrarum poros nil niſi vaporoſa ſubſtantia ac materia inſtar atomorum attrahatur ex terra, quæ ſit veluti ſpongia aquam in ſe recipiens ubique ad ſuggerendum plantis alimentum. Et alibi ſubjungit: Elementum verè dici quaſi alimentum. Cùm enim omnia conſtent ex quatuor elementis potiſſimum, iisdem autem alamur, quibus conſtamus, teſte *Scaligero*; itaque & aqua vel terræ ſuccus, alimentum & quaſi ſanguis plantarum erit, quem, *breviter trandente* Clariſſ. *Gailfuſio*, radix ſorbet, caulis ſeu ſtipes attrahit, coquit, & ad ſuperiores partes transmittit. Rami cum ramuſculis ſeu virgultis porrò coquunt, & ad faciendum ſemen & fructum diſtribuunt. Cocti deinde iſtius ſucci utiles partes in ſubſtantiam partium convertuntur, excrementitii autem humores expelluntur. Adhæc etiam effectus ipſe arguit, aquâ omnes conſtare, & nutriri plantas. Humidô namque deficiente pabulô nec ſemina plantæ turgere, nec progerminare, nec adoleſcere valent, adeoque plantæ tàm producendæ, quàm productæ exareſcunt & pereunt.

Ench. Phys. lib. 4. c. 4. ſect. 1.

Diſp. Phys. lib. 5. Diſputat. 5. §. 46. & 47. Diſput. 8. §. 20.

Exercit. 39.

Thesis VII.

Aqua creationis, generationis ac nutritionis, piſcium aviumque materia eſt.

Ἀνάπτυξις.

Quoniam omnia ex principiis conſtare dicuntur, quò & materia jure pertinet; quare & aquam ejusmodi materiam eſſe ſtatuimus, & quidem creatarum

tarum avium atq; piſcium, revelante hoc ipſum Spiritu Sanctô, in Moſaicâ Creationis hiſtoriâ his verbis: Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile, quod volet ſuper terram. Immò non ſolùm piſces & aves, ſed & omnia, licet ex uno elementorum magis, quàm ex cæteris, ex aqua quoque ſunt conflata. Rectiſſimè hinc Thales Mileſius ſeptem Sapientum antiquiſſimus exiſtimavit, aquam valentiſſimum elementum eſſe, ex quo omnia ſurrexerint. Cui *Seneca* quoque adſtipulatur. Et Xenophonem Colophonium his verbis: Ἀλλ' ἡμεῖς μὲν πάντες ὕδωρ: idem docuiſſe, tradit *Hieronymus Zanchius.* Generationis inſuper materia aqua eſt, cùm ea ſit omnium mixtorum principium conſtitutivum. Id quod etiam primus Poëtarum Homerus ſtatuit: Oceanum enim, ait, omnibus generationem factum eſſe, hoc eſt, materiam generationis, quando ita ſcribit: Ὠκεανὸς θ' ὅσπερ γένεσις πάντεσσι τέτυκται. Cùm etiam è terra produci nihil poſſit, niſi humore aqueo irrigetur, commodisſimè *ſecundum Magirum* mater & pater generationis dicitur. Hinc & Sacra Scriptura ait, quod plantæ poſt creationem non germinaverint, cùm pluvia nondum in terram cecidiſſet. Videmus quoque ſperma piſcium in & ex ſola aqua elaborari, id quod patet exemplo ſpermatis ranarum. Muſcum etiam aquis & herboſa quædam innaſci innatantia, qualis eſt lenticula paluſtris, nymphæa & plura alia, non ſolùm teſtis eſt *Seneca*, ſed & ipſa experientia. Præterea ipſa materia ſeu humor ſeminalis in volatilium ovis contentus idem evincit, utpote, qui ad ſenſum aqueus eſt, idque ob aquæ prædominium. Tandem ex lignis in aqua putreſcentibus, ſi *Michaëli Majero & Sennerto* Medicis fides habenda, anſeres Scotici pronaſcuntur. Nutritionis materiam aquam eſſe, etſi quidam inficientur, verisſimum tamen id eſſe mox patebit. Medici quidem, *teſte Bartholino*, ideo aquam non nutrire dicunt, tum quia non poteſt coqui, tum quia nihil lenti aut pingue habet, quod affigi poſſet membris, quale in nutritione requiritur. Verùm enim verò cùm aqua non omnimodè pura & ſimplex in hac terra reperiatur, concedendum eſt, utique aquam alere & nutrire. Quod tritiſſimum illud quoque confirmat: iisdem quodlibet alitur, quibus conſtat; & iisdem quodvis conſtat, quibus alitur: idque ob ſubſtantiæ ſimilitudinem; quod enim ad nutriendum ſumitur, id in ſubſtantiam etiam *& naturam ejus, quod nutritur, tranſire* debet, *dicente Clariſſimo Cailfuſio.* Neque experientia refragatur, cùm omnium oculis obvium ſit piſces, cancros, aveſque præcipuè aquativos in & per aquam vivere, abſque ea verò

Gen. c. 1. v. 20.

N. Q. lib. 3. cap. 13.

Lib 1. c. 2. attic. 3.

Comment. Phys. lib. 3. cap. 4. §. 13. & 15.

Gen cap. 1. v. 5.

N. Q. lib. 5. cap. 5.

Tract. de volucre arborea.

De conſenſ. ac diſſens.

Ench. Phys. lib. 5. c. 6.

Cont. XVI. Theor. II. §. 6. m.

aut mori, aut ægrè vivere & contabeſcere. Licet deniq́ue aqua purum & ſimplex elementum eſſe videatur, non tamen eſt ſimpliciter purum, ſed naturâ ſuâ confuſum, uti DEUS illud creavit, & pro nutrimento animalibus & plantis conceſſit; haud igitur purum, verùm aliqualiter mixtum alendisq́ue alumnis ſuis proportionatum eſſe debuit.

Thesis VIII.

Aquas ſubterraneas dari indubium eſt.

Ἀνάπτυξις.

Uti omnibus elementis: ita & aquis propria primitus conſtituta eſt ſphæra. Præter hanc tamen peculiaria quoq́ue & ſubterranea invenêre latibula, quorum etiam Sacra Scriptura haud obſcuram fecit mentionem, neq́ue ipſa contrarium oggerit experientia. Prius enim quod attinet,
Gen. cap. 2. v. 6. ſtatim in fronte Sacræ paginæ dicitur: Fons aſcendebat è terra, irrigans univerſam ſuperficiem terræ. Cùm enim nec plueret, nec homo terram coleret, germina aqueô humore vel maximè indigebant. Egreſſus igitur fons è cavernis terræ totam irrigans terram. Hinc ſub ipſam terram aquam eam concluſam, & ſimul extra illam in liberas auras & excluſam fuiſſe, liquidum eſt.
Cap. ſupra dicto, v. 10. Hinc ſacer ille hiſtoricus ſubjungit: Fluvius egrediebatur ex Eden. E terra enim eum ortum neceſſe eſt, ex occultis nimirum terræ
Gen. cap. 7. v. 11. meatibus & cavernis. Quo modo & alibi Sacra Scriptura dicit: Rupti ſunt omnes fontes abyſsi magnæ, id eſt, aquæ, quæ factâ congregatione aquarum adhuc in antris terræ abſconditæ remanſerunt, exinde non in uno ſaltem loco, ſed undiquaq́ue eruperunt.
Gen. cap. 8. v. 3. Et rurſus de terra abierunt. Unde enim aquæ exierunt, illuc quoq́ue reverſæ ſunt. Inſuper, undenam tot lacuum, fluviorum, fontiumq́ue, tam perennis & indefeſſus effluxus veniret, niſi per canales poroſq́ue terræ? Metalli foſſores & aquileges idem confirmant, in terræ penitiſſimis viſceribus immiſsi aquarum præterlabentium ſurſurros audiunt, rivuloſq́ue ſubterraneos ſæpè à ſe reſeratos
Ench. Phys. lib. IV. c. 4. ſect. 7. vident. Qua in re *Bartholinus* quoq́ue fidem nobis facit, dicit enim, quod in cavernis terræ certis locis fluvii abſorbeantur, & diſpareant aliquando plurimorum dierum itinere & poſtea in conſpectum redeant. Teſtes etiam ſunt, variæ, quas è terra fontes ſuxêre, qualitates, & in terræ ſuperficiem hinc inde effuſere. De quibus Theſis XIV. Neq́ue pateret, quorſum tot flumina in mare influentia abirent, absq́ue ullo tamen maris in-
N. Q. lib. II. cap. 5. cremento, niſi etiam rurſus effluant per meatus terræ. Rectè *Seneca*: Oc-

cul-

cultô, ait, itinere ſiquidem ſubit terras & palàm venit, ſecreto revertitur, colaturque in tranſitu mare. Fallitur Cardanus tantam partem aquarum, quanta quotidie influit, Solis calore evaneſci ſtatuens, quem non immeritò *Scaliger* & *Bartholinus* caſtigant. Mare enim dicunt jam pridem abſumptum fuiſſet, cùm flumina non in terræ cavernis generentur, neque à pluviis, aut à nivibus ortum habeant, ſed à mari, quod per totius terræ permultos canales ſe diffundit, deinde autem vegetabilium radices aquam è terra ſugunt, haud contentæ pluviis, utpote, quæ à tanta plantarum in terra copia mox aſſumpta eſt. Exercit. 46. Ench. Phys. lib. 4. c. 12.

THESIS IX.

Mare ab initio creationis per ſe ſalſum extitit.

Ἀνάπτυξις.

Multi Phyſicorum Ariſtoteli falsò attribuunt cauſam ſalſedinis marinæ Solem eſſe. Primo n. capite, libri ſecundi Meteorolog. aliorum hanc recenſens opinionem, ſuam mox ſubjungit, & capite tertio latiùs clariusque explicat & confirmat, dicens: Itaque ejusmodi ſaporem ob commixtionem quandam provenire multis conſtat indiciis. Quæ dicto capite leguntur, & à Sennerto etiam citantur, qui eandem fovet ſententiam. Solem tamen non omninò excludit Ariſtoteles, uti nec excludendus eſt, non quidem, quod ſit cauſa ingeneratæ, ſed ſolummodò manifeſtatæ ſalſedinis, per aqueæ humiditatis plus minusve factam conſumptionem, atque ſeparationem. Idque exemplis & experimentis aliquot Ariſtoteles, & ex hoc, uti & ex Pliniô Sennertus demonſtrârunt, noſtris etiam ſalis coctoribus, tum & chemicis omnibus modus ille notiſſimus æquè ac facillimus eſt. Cùm itaque liquidum ſit, mare per commiſtionem ſalſæ materiæ ſalſum eſſe, jam demum inquirendum erit, quænam illius materiæ origo ſit, quando & quomodo denique cum aquis primò commixta fuerit. Nos ex primo capite Geneſeos dicimus; uti ſalſedo: uti & materia ſalſa peculiaris marinis aquis à DEO concreta fuit. DEUS nempe, prout res ſive perfectè, ſive imperfectè mixtæ hodie exiſtunt: ita quoque creavit mixta, quia miſcere & creare apud DEUM unum eundemque actum involvunt, hinc rectè dicimus, ſummum rerum Opificem creando miſcuiſſe, miſcendoque creâſſe omnia. Haud ergò ſalſedo maris eſt à ſale poſt creationem illato & commixto, utpote de quo Scriptura Sacra tacet; verùm ab ipſa ſalis ſubſtantia aquæ marinæ permixta. *Proprium enim*

arguit

Gailfuſius Contempl. VI Th. IV. §. 20. *arguit ſuum ſubjectum.* Nec reliquiæ ſalis ſpecies ſali huic marino reſpondent, cum marinum ſal pingue & ſui generis ſal ſit, ſpiritu turgens multô, & ſulphuris cujusdam particeps. Verùm ſcrupulum hîc *Hieronymus Zanchius* injicit, dicens: Aqua maris non eſt per ſe & ſuâ naturâ ſalſa, ſed per aliud & ex accidente. Primò enim, dicit, ſi eſſet per ſe & ſimpliciter ſuâ naturâ ſalſa, omnes etiam reliquæ aquæ ſalſæ forent. Deinde omne ſalſum compoſitum eſt, & minimè ſimplex. Elementum autem aquæ ſuâ naturâ ſimplex eſt. Ergo. Sed ℞. ad primum argumentum tripliciter: 1. Aquam quà talem haud eſſe ſalſam, niſi per accidens, ſed marinam peculiari nomine ita dictam, indeque etiam ſpecialibus donatam à DEO dotibus, talem appellari. 2. Quod ſalſedo maris in ſuperficie natet ob unctuoſitatem & pinguedinem quandam. Aqua autem, quæ in fundo deliteſcit, dulcior eſt. 3. Poſitô, quod omnis aqua in mari ſit ſalſa, per varios tamen terræ percolata meatus alium nanciſcitur ſaporem, ipſo *Zanchio* fatente; vel etiam in vapores reſoluta, ſalſedinem ſuam exuere poteſt. Ad ſecundum ℞. negando, quod aqua inferior omnimodè pura & ſimplex creata ſit. Quod jam ſupra in Theſi III. demonſtratum fuit.

(Lib. IV. c. 1. quæſt. 5. Theor. 1.) (Lib. IV. c. 2. quæſt. 2.)

Thesis X.

Marina aqua in fundo ut plurimùm dulcior eſſe creditur.

Ἀνάπτυξις.

Ariſtoteles, Plinius, eorumque aſſeclæ marinam aquam in fundo dulciorem, quàm in ſuperficie eſſe experimento per ceream rotundam & concavam pilam factô didicêre. Tum demum Solis radios accuſant, ob quod excuſandi, ſi uti præcedens theorema limitavit, intelligantur. Calor enim Solis magis ſummam maris aquam, quàm profundam exercet, *dicit Ariſtoteles*, ideoque in ſuperficie magis dulces partes extrahit, quàm in profundo, uti quoque vult *Sennertus*. Atque ſic aquæ jam antea ſalſæ, accedente Sole, magis redduntur ſalſæ, quæ namque ſalis ſubſtantia prius aqua fuit diluta, ea poſtmodum ſeorſim exiſtens, tanto acrius guſtum ferit. Marinam autem aquam in fundo dulciorem, quàm in ſuperficie eſſe nautæ teſtatum faciunt: in littoribus etiam hoc ab iis compertum eſt. Liquet deinde id ac comprobatur ex fontibus aquarum dulcium in medio mari proſilientibus; qua de re uberius vide ſis *Scaligerum* contra Cardanum

(Prob. ſect. 23. q. 30. Epit. N. S. lib. IV. c. 10. Exercit. 30.)

num diſputantem. Et quid multis opus, cum fluminum, quæ dulcia ſunt, tanta jam à Mundi usque origine copia, continuo fluxu atque impetu in mare infuſa ſit, ut non modò ad multorum milliarium intervalla dulces aquas nautis præbeant, ſed & per tot ſeculorum hucusq; decurſus, omnẽ maris ſalſedinem prorſus deleviſſent, aut ſaltem contemperâſſent, quis, quæro, crediderit, univerſas maris aquas tàm infra, quàm ſupra ſalſas, nec ullibi dulces eſſe? Immò idem exinde manifeſtum eſt, quoniam undæ fluviorum irrumpentium cum aqua marina, ob hujus unctuoſitatem & pinguedinem quandam ſali remixtam, ſeſe non commiſcent, ſed fundum ejus petunt, terræque ſpeluncas quærunt & antra ſubeunt. Plura qui petit legat *Io. Ionſtonum* ex Ariſtotele & Lydiate diſſerentem. Huic adjungantur Clariſs. quondam Academiæ hujus Profeſſoris Cunradi Cellarii Partitiones Meteorologicæ. Thaumatogr. Claſs. 2. c. 6. art. 4. Sect. 30. artic. 1. & ſeqq.

Thesis XI.

Origo fontium aquis ebullientibus magis, quàm evaporantibus adſcribenda.

Ἀνάπτυξις.

Magna inter Phyſicos lis de ortu fluminum fontiumque mota eſt. Meteor. lib. 1. c. 13. Quidam enim cenſuêre, ex imbribus & pluviis perennes fontes generari; quos autem *Ariſtoteles* refutat. Quidam tandem cum Ariſtotele ſtatuêrunt ex vaporibus ex aëre in cavernis terræ condenſatis fontes oriri. Verùm talibus occurrit *Scaliger*, & inprimis Cardano: Oportuit igitur, inquit, à te Cardane demonſtrari, quemadmodum ex aëre ſub terra aqua fieri nequit, quæ ſcilicet ad tantam explendam molem ſuppeditari queat. Exercit. 46. Erat autem modus is. Cùm decuplum, ut ajunt, ut ego quidem reor, ampliorem quoque oporteat eſſe aërem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non invenio ſub terra ſpatium. Præterea, tantô aëre conſumptô ſubtus eveniret vacuum. Aut per quæ tandem foramina tantum ex hoc aëre ſuperiori deſcenderet eò, ac ſubiret. Epit. N. S. lib. IV. c. 10. Cùm enim conſtet, *dicit Sennertus*, quanta aëris copia ad exiguam aquam generandam requiratur, & quantum ſpatium vapores illi, ex quibus exigua pluvia generatur, occupet; ubinam tot & tantæ cavernæ erunt, in quibus tanti vapores, tantusque aër ad tot & tanta flumina producenda colligatur. Vapores igitur non ſufficiunt ad perennem fontem generandum, quamvis

Syſt.Phyſ. lib.II.c.15. Meteor. tract.9.cap. 14. pronunc. 6.

id *Keckermannus & Conimbricenſes* ſtatuant. Non enim perpetuò vapores in uno loco condenſabuntur, ut tot aquæ quotidiè effluat. Verius ergo eſt, originem fontium ab aquis ebullientibus provenire; cùm enim univerſa ferè telluris ſubſtantia, inſtar ſpongiæ aquâ refertæ & turgentis à DEO ſit creata, paucisque in locis, niſi ſuperficietenus, acida planè & exucca ſit, quod experientiâ edocti aquileges nôrunt, & creſcentium è terra origo docet. Puteorum enim, lapidum & metallorum foſſores veritatem ejus probant, quando inter terram non venas tantùm, ſed nonnunquam in tantam incidunt aquæ affluentiam, ut jam neque in profundum, neque ad latera progredi queant: Aquæ igitur iſtæ ſubterraneæ & in profundis terræ cryptis decurrentes (qua de re ſuperius in Theſi VIII. exactius egimus) tùm & abyſſus aquarum diluvianarum turgens & ebulliens fidem huic rei maximè faciunt, originem nimirum fontium non vaporibus, ſed aquis è terra ebullientibus eſſe adſcribendum. Conſulantur hîc ſupra cit. *Cunradi Cellarij* Partitiones Meteorolog. & *Io. Ionſtoni* Thaumatographia.

Sect.28. artic.1. & ſeqq. Claſs. 2. cap. 5.

THESIS XII.

Flumina Oceanum, tanquam uterum, ingreſſa, exinde rurſus egrediuntur.

Ἀνάπτυξις.

Congregatio omnium aquarum in unum locum tertiâ creationis die facta mare vocatur, quod quidem in ſe ratione eſſentiæ unum eſt; verùm variè & multipliciter hinc inde diffluit & diffundit ſe infra & ſupra terram; quemadmodum etiam ſanguis in corpore unus idemque eſt ratione eſſentiæ, ſed per totum corpus ſe diffundit & diſtribuitur; ſic etiam res ſeſe habet in Oceano, qui aliâs Mare magnum & univerſale dicitur, eo quod flumina, fontes & particularia maria exinde ortum habeant. Mare autem duplicem ob cauſam Oceanus appellatur. Una eſt vaſtitas & magnitudo aquarum: totam enim terram ambit accingit. Altera eſt velocitas & celeritas illius maris: propter vaſtitatem enim, magnitudinem & profunditatem in immenſum funditur, ita ut vehementi celerique motu huc illucve agitetur. Oceanus autem à Græco Ὠκὺς, quod eſt, celer, velox, nomen ſortitus eſt, teſtibus Solino & Servio; Scribit Calepinus in Lexico ſuo, & *Hieronymus Zanchius* pariter denominat à veloci curſu, quo & in ſuo poſitu nativo, & per omnes terræ venas ad totam eam irrigandam indefeſſo

Lib.IV. c.1. Thes. 1.

deſeſſo raptu decurrit. Flumina igitur in Oceanum, tanquam *uterum* ingreſſa, rurſus egrediuntur, teſte Sacrâ Scripturâ; Eccleſiaſtes enim ait: *Omnia flumina intrant in mare, & mare non redundat. Ad locum unde exeunt flumina revertuntur, ut iterum fluant.* Hinc non immeritò *Seneca*: Miramur, inquit, quod acceſſionem fluminum maria non ſentiant. Æquè mirandum eſt, quod detrimenta exeuntium terra non ſentit. Quid eſt, quod illam ſic implevit, ut præbere tantum ex recondito poſſit, ac ſubinde ſuppleat? Poſitis ergò mediis & requiſitis debitis fieri non poteſt, quin ipſe effectus ſequatur. Jam verò certum eſt ſub terra meatus & antra amplitudinis, longitudinis & profunditatis admirandæ eſſe, per quæ aqua curſum ſuum agere poſſit. Spiritus autem intra terræ & aquarum viſcera contentus vi ſuâ, caloreque impellente & expellente inſtructus eſt, ut aquas impellere, protrudere, & expellere valeat. Et niſi flumina è mari ortum haberent, fieri non poſſet, *ait Sennertus*, quin mare nimium augeretur. Impoſſibile enim eſt perennem influxum carere reciproco refluxu in ſphæra rerum finitarum. Neque Sol ac venti tantum, quantum quotidiè influit, abſumere poſſunt de eo; ſed mare detrimentum à Sole & ventis ſibi cum fluminibus commune noctu ex aëre reſarcit. Pulchrè etiam *Owenus* de origine aquæ ita canit:

Pſal. 33. v. 7. Cap. 1. v. 7. N. Q. lib. III. cap. IV. Epit. N. S. lib. IV. c. 10. Epigr. lib. 3. ad Carolum Eboracenſem.

Vnda undæ; undarum tibi declinatio conſtat,
Derivatio non; unda ſit unde rogas?
Annus ut, in ſeſe, ſine fine revolvitur amnis;
Ad punctum redeunt amnis & annus idem.

Legantur hac de re prægreſſo Theoremati ſubjuncti authores; Cunradi nempe Cellarii Partitiones Meteorologicæ, & Jonſtonus.

Thesis XIII.

Æſtus marinus non tàm externo, quàm interno adſcribendus eſt motori.

Ἀνάπτυξις.

Quamplurimi hactenus Phyſicorum cauſas disjunxêre, nos conjungimus, ſed interno motori primas deferimus, non obſtante autoritate *Scaligeri* dicentis: Non poſſe mare ab interno motore moveri, cùm ſolus gravitatis motus internum habeat motorem, nimirum formam: iſte autem cùm ſit ex contrariis compoſitus motibus, ipſeque in ſe diverſus atque etiam ceſſans. Si eſt ab intimo principio, ait porrò, jam mare animal eſt. Exercit. 52.

Sola namq; anima, quanquam ne ea quidem omnis, multiplex motor. Hoc
Lib. Meteor. Int. 2. art. 6. p. 655. certè eſt cadaver conſequentiæ: cujus causâ *Scaligerum* valdè irridet, & exemplo uvarum in cupa, viniq́ue in dolio ſpontè ferventium refellit. Cùm itaq; æſtuatio hæc, dubio procul, jam à Creatione mari indicta fuerit, conſequens eſt, motum huncce ipſi proprium eſſe atque naturalem, quidni igi-
Cont. VI. Thes. IV. §. 21. tur naturale etiam atque internum, *rectè ſentiente Clariſſ. Gailfuſio*, poſtulet principium? Abſit ergo, flatibus ſive halitibus & ſpiritibus intus concluſis plus nimis tribuamus, qui ſe diffundunt iterumq́ue ſubſident, atque tumultuantem potius quam regulariter reciprocum maris motum cauſantur, unde modò in hanc, modô in illam partem mare exæſtuat. Æſtus deinde marini internum dari principium à pari comprobatur. Cùm enim motus aſtrorum, aliorumq́ue corporum perennis ab interno motore proveniat, quidni etiam maris? Neque ſola aſtra & ſidera cœleſtia hanc vim reciprocationis motricem tribuere queunt, utpote, quæ poſt mare creata; interea tamen excitando & adjuvando ea extrinſecus aliquid conferre, haud inficias imus. Lis autem jam non agitur de motore externo, ſed de principali movente interno. Quem ſi venerari licet, nullibi certius clariusque, quàm in ipſa creationis ſylva deprehendi poſſe æſtimo;
Gen. c. 10. v. 2. dum enim ipſemet Sanctus Spiritus de ſemetipſo teſtatum reliquit: *Spiritus Domini ferebatur ſuper aquas*: ſive ut textus Hebræus habet: מְרַחֶפֶת
Tom. 3. de quæſt. in Gen. Comm. in Gen. c. 1. v. 1. Lib. II. c. 1. de operib. DEI. movebat aquas, vel deniq́ue (ut Hebræis quibusdam, & ex Patribus Ambroſio, Baſilio & *Hieronymo* juxta *Pareum* & *Zanchium* placuit) incubabat iisdem, quid aliud innui poteſt? quam ſicuti gallina, vel columba, ovis excludendis incubat, eaq́ue fovendô & movendô, ſpiritu ſuo caloreq́ue vivifico à ſeſe communicato excitat ac ſuſtentat: Sic omnipotens ille Spiritus aquis incubans vim quandam motricem ipſis communicavit, atque adeo etiamnum ſequeſtratas aquas movet; quod enim tum iſte Spiritus
Sapient. c. 1. v. 7. cap. 12. v. 1. Pſ. 106. v. 30. faciebat, idem & nunc & perpetuò facit, quia *Spiritus Domini ubique eſt*; teſte regio vate & ſapientiæ librô. Immò Spiritus ille impellens expellensq́ue ad oculum ſeſe prodit, in thermis & acidulis, aliisque aquis impetuosô & violentô impetu haud raró ebullientibus.

THESIS XIV.

Fontium ſapores, virtutesque variæ ex diver-

ſimo-

ſimodæ mineralis ſubſtantiæ admixtione oboriuntur.

Ἀνάπλυξις.

Licet una & eadem ubique terrarum, quoad eſſentiam nimirum, ſit aqua, tamen prout variis admodum corporibus in & ſupra terram generatis commiſcetur, variarum ſuſceptiva eſt qualitatum, atteſtante jam olim *Ariſtotele*. Atque hinc orta eſt vulgaris diſtinctio aquarum in ſimplices & compoſitas. Illæ ita dicuntur, quod ſimplicem ſuam & vulgarem naturam retineant, qualis aqua fontana; atque hæ potus locô uſurpantur. Compoſitæ contrariè ſe habent, à mera enim & vulgari aqua diſcedunt, per loca ſi feruntur, ubi mineræ generantur, unde & ſapores, aliasq; mirabiles qualitates ſortiuntur, ita ut hinc quædam vel maximè medicamentoſæ humanæ valetudini ſerviant, quædam verò noceant. Atq; hæ quidem minerales, à locis & corporibus, quæ pertranſeunt, communiter appellantur. Duplices autem aquas metallicas eſſe *Sennertus* animadvertit: Quasdam enim ipſa corpora mineralium ſuccosque minerales obtinere ſcribit, quales ſunt ſalſæ, vitriolatæ, aluminoſæ, quæ cùm coquantur, ipſum ſal, vitriolum & alumen ab aquis ſeparetur. Quasdam verò ſpiritus ſaltem metallorum continere, & proinde ob ſummam, quam habent, vim agendi ac penetrandi medicamenti locô uſurpari. Quales acidulæ, ſalſinæ, thermæ. Oritur autem vis iſta à mineris non jam generatis & compactis uti nonnullis videtur, à prædicto *Sennerto* refutatis, verùm à mineris jam generandis, ſive, *à prima metallorum materia, quæ eſt ſubtilis, fluida ac ſpirituoſa ſubſtantia, nondum in ſolidum corpus metallicum coagulata & compacta, unde aquæ vires ſuas mutuantur. Hi enim metallorum ſpiritus cum aquis miſcentur, eisq; vires ſuas omnes communicant. Etenim ut ex vitriolo, ſulphure, imò ipſis metallis vi ignis ſpiritus eliciuntur, qui aquæ miſti ipſi vires ſuas tribuunt. Ita & natura in magno iſto terræ circulatorio in generatione, metallorum ſpiritus producit, qui cum aquis vicinis & præterlabentibus miſti, vires ſuas ipſis impertiuntur.* Hanc ſententiam tuentur quoque *Seneca*, cui tertia ex quatuor recenſitis cauſa eſt ſpiritus, qui in aquam transfiguratus eſt. *Theodorus Tabernæmontanus*, qui in Hydrotheſauro *(a)* ſuo contineri aquis illa mineralium contenta, quoad totam aliquando ſubſtantiam, quoad ſpiritus aliquando tradit. Cui aſſentiunt, *Caſparus Schwenckfeldius* in deſcriptione Therm. Hirſch-

2. cap. 3. Meteor. lib.

Lib. 4. Epit. N.S. cap. 10.

loc. dict.

N. Q. lib. III. cap. 20.

a) part. 1. cap. 1. & part. 2. c. 62.

ber-

b) part. general.
c) ſect. 32. artic. 2.
d) cap. 17.
e) ſect. 2. cap. 6.
f) ſect. 1. diſſert. 5.

bergens. *(b) Cellarius* in Partition. Meteorologic. *(c) Petrus Iohannes Faber* in Pallad. Spagyric. *(d) Bartholinus* in libro de aquis, *(e)* & *Sebizius* in tractatu ſuo de acidulis. *(f)* Quibus accedunt verba Gregorii Horſtii, quando de thermarum natura ſcribens, eleganter ita diſſerit: *Quandoq; fuligines omnium ſubtiliſſimæ, eſſentiæ nobiliſſimæ, ac verè ſpiritales naturæ tantùm è mineris exhalant, aquisq; communicantur, ſine omni craſſioris alicujus fuliginis admiſtione. Vnde quoq; tales aquæ perpetuò tenues, & pellucidæ apparent, nullamq; in fundo vaſorum faciunt ſubſidentiam, hinc vires quoq; talium aquarum, etſi alioquin efficaciſſimæ, ob ſummam tamen ſpirituum tenuitatem ac fugacitatem facilè evaneſcunt, præſertim ſi vel ſoli aquæ diutius exponantur, vel in aëre non benè coopertis vaſis detineantur, aut geſtentur.* Sed hinc non ſtatim arbitrandum eſt, ſpiritus mineralium ipſis aquis principalem & formalem cauſam largiri, quamvis illi ob ſubtilitatem celeres actione, intenſique ſint, ſed formis ipſorum inſitis hoc adſcribendum eſt, utpote, quæ ſpiritus illos informant. Hinc acidulæ, quibus ducatus hic noſter DEI benignitate dotatus eſt, uberrimis, aciditatem ſuam ſpiritibus vitriolatis, aluminoſis ac ſulphureis ita informatis debent. Sic ut Thermis noſtris ferinis aliisque omnibus, visque calorque ſuus, à ſpiritu mineralium pingui, balſamico, vivo, ſubtiliſſimè reſoluto, aquisque nudis impreſsô & communicatô, inditus eſt. Ut brevis ſim; dico cauſam efficientem internam eſſe vim mineralium tàm propriam, quàm communem impreſſam, atq; aquis communicatam, quidquid enim, quod aquæ excedit vires, habent, id omne à vi mineralium impreſſum ipſis eſt. Materiam verò remotam ſtatuo aquam; propinquam mineralia; proximam ſpiritum eorundem ſubtiliſſimum, qui formâ ſuâ ſpecifica ſemper imprægnandus eſt.

THESIS XV.

Fontes fluviique dulces eſſe poſſunt, non obſtante, quod è ſalſo mari ortum ducant.

Ἀνάπτυξις.

Hujus effati probationem petimus ex ſupra data Theſi X. ubi oſtendimus aquam marinam in fundo dulciorem, quàm in ſuperficie eſſe; cùm igitur & fontes dulcium aquarum ex ipſo maris fundo terræque viſceribus nautarum experientiâ ebulliant, quidni in medio terrarum id fieri poſſe credamus? *Conſtat enim*, inquit Clariſs. Cellarius, *mare quibusdam in*

Partit. Meteorolog ſect. 30. artic. 2.

in locis ad multa milliaria dulces habere aquas: ſicut & mari Septentrionali ad 104. milliaria dulces aquas ſe reperiſſe Columbus aſſerit. Fortaßis à pluviis dulcibus, qui ibi locorum vel palàm, vel per ſubterraneos canales in mare irruunt, adeoq; ſalſedinem maris ſuperant. Patet ergò, cum marina aqua pinguis ſit, uti ſupra docuimus, quod dulcibus aquis innatet, nec fundum petat, nec invicem miſceantur, nec occultas telluris magnæque abyſsi hiatus ac meatus ſimul ſubeant, & per patentes alios ductus, rictusque in terræ ſuperficiem poſtea ſeſe effundant. Verùm hic tandem Diſputationis noſtræ portus ſit, & oſtium, per quod iſta, unde effluxit, meritò refluit, nempe in illum æternæ Omnipotentiæ Oceanum, qui omnis bonitatis ac ſapientiæ principium eſt atque

FINIS.

I.

AD RESPONDENTEM

DE AQUÆ ELEMENTO

Diſputantem.

QUisquis aquas haurit cribro, fruſtaneus ejus,
Imò non ſanus dicitur eſſe labor.
Corrigitur labor hic valido conamine, quando
Non cribro, at ſtudiis haurit Heroldus aquas.

Tobias Wagner, D. Pro-Canc.

II.

TU ſophiæ potatus aquis, HEROLDE, bibendum
Iam tandem ſophici Nectar honoris habes.
Hi proſint hauſtus. Pòſt, quæ DEUS ipſe propinat,
Nectarei verbi pocula larga bibe.

a. e. f.

PRÆSES.

III.

NAturam dum prodit aquæ ſcrutator Heroldus
Impiger, huic, nemo dixerit, hæret aqua.

Chriſtophorus Caldenbach, Eloq. Pr.

Ut

IV.

UT vitium capiunt, niſi flumina perpete motu
Per campos fluitent; ſic non agitata labore
Vena perit, ſenſimque ſtupor per membra vagatur.
At cum continuo cerebri vim motet Heroldus,
Ipſius hinc capiti quoque laurus jure parata.

Imq; faciebat

M. Joh. Jacobus Mayer/
Theol. Stud.

V.

אֲשֶׁר לְחָכָמִים אַבִּיר בְּקִרְבִים
כֵּן־נֵשׁוּ נִבְזְבַן וְהִלּוּלִים
אִם־אַתָּה יָכֹלְתָּ אֶפוֹ צָרִים
כִּי לְךָ יִהְיוּ רַבִּים כְּבוֹרִים׃

Imq; app.

M. Joh. Nicolaus Scheurer/
Monaſteriô-Alſatus SS. Theol.
Stud.

VI.

NOn te torpor habet deſes, nec pocula verſas
HEROLDE, ut video, ſed monumenta Sophûm.
Pergere perge viam; nec faſtidito laborem,
Quo Tibi det Phœbus laurea ſerta brevi.

Eruditiſſimo Dn. Reſpondenti
amico ſuo percharo
dextrê accinit

J. Schramm, Oetingenſis,
SS. Theol. Stud.